ИМС IMS ИНСТИТУТ ИМС АД БЕОГРАД
Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala – Laboratorija za toplotnu tehniku i zaštitu od požara
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782
www.institutims.rs

KLASIFIKACIONI IZVEŠTAJ

GFT – 6588/19-CLS

Predmet izveštaja:

Požarna klasifikacija požarno otpornih klapni na osnovu rezultata ispitivanja otpornosti prema požaru u skladu sa standardom **SRPS EN 13501-3:2014,** tip: **„PK“**. Uzorci klapne su pravougaonog poprečnog preseka, dužine 300mm, simetrično montirani na gipsani zid.
Proizvođač:
"**VIS COMPANY**" D.O.O.- Zemun

Naručilac:

„**VIS COMPANY**“ D.O.O.
Ugrinovački put 43 deo 16
11283 Beograd – Zemun, Altina

Zahtev/Ponuda/Ugovor: Ponuda broj 41-16174 od 04.12.2017.

Sadržaj: Izveštaj sadrži 7 (sedam) strana.

Izveštaj odobrio: Laboratorija za toplotnu tehniku i zaštitu od požara
Rukovodilac u laboratoriji
Dragiša Ivanišević, dipl.mas.inž.

Beograd, 06.09.2019. godine

1. UVOD

U izveštaju je određena klasifikacija požarno otpornih klapni tip: **„PK“**, proizvodnje "VIS COMPANY" D.O.O.- Zemun. Klasifikacija je izvršena na osnovu rezultata ispitivanja otpornosti prema požaru izvršena u skladu sa standardom **SRPS EN 13501-3:2014** - *Požarna klasifikacija građevinskih proizvoda i građevinskih elemenata - Deo 3: Klasifikacija na osnovu podataka iz ispitivanja otpornosti na požar proizvoda i elemenata koji se koriste u servisnim instalacijama zgrada: kanali i klapne otporni na požar.*
U svrhu požarne klasifikacije proizvoda izvršena su ispitivianja na najmanjoj i najvećoj klapni celokupne proizvodne palete pravougaonih klapni.

Uzorak "male" klapne je pravougaonog poprečnog preseka, dimenzija 150 x 150mm, dužine 300mm, simetrično montirane na gipsani (fleskibilni) zid dimenzija 1000 x 1000mm.

Uzorak "velike" klapne je pravougaonog poprečnog preseka, dimenzija 1500 x 800mm, dužine 300mm, simetrično montirane na gipsani (fleskibilni) zid dimenzija 2030 x 1700mm.

2. TEHNIČKI OPIS KLASIFIKOVANOG PROIZVODA

2.1. Opšte

Primarna funkcija požarno otporne klapne, tip: **„PK“** je da zadovolji standardizovane performanse kojima je određena otpornost prema požaru građevinskog elementa - klapne. Osnovne standardizovane performanse otpornosti prema požaru protivpožarnih klapni su integritet (E), termoizolaciona svojstva (I) i propustljivost dima (S) tokom celokupnog ispitivanja. Svaka od prethodnih performansi proizvoda definisana je u okviru podglavlja 5, standarda SRPS EN 13501-3:2014.

2.2. Opis proizvoda

Požarno otporne klapne su simetrično ugrađene u gipsani zid. Dužina klapni iznosi 300mm. Uzorak "male" klapne je dimenzija 150 x 150mm, dok je uzorak "velike" klapne dimenzija 1500 x 800mm. Klapna se sastoji od fiksnog tela klapne i pokretnog lista koji se zatvara u slučaju požara.

2.2.1. Kućište klapne

Kućište klapne je izrađeno od pocinkovanog lima debljine od 1mm. Klapne su izolovane kamenom vunom debljine 5cm (gustine 80kg/m^3) po celom obimu unutar i van peći. Kamena vuna je premazana protivpožarnim premazom debljine 1mm.

2.2.2. List klapne

List se sastoji od protivpožarne ispune smeštene između dve pocinkovane limene ploče spojene vijcima. Ploče su debljine 1mm sa obe strane, a ispuna je dvoslojna gipskartonska ploča, debljine 2x12,5mm, tako da je ukupna debljina lista 27mm. Po obodima lista nalazi se ekspandirajuća VEX traka proizvod firme VIS Company. Na graničniku lista je zalepljena polietilenska zaptivka.

2.2.3. Mehanizam za zatvaranje klapne

Mehanizam za zatvaranje klapne je elektromotorni tip **PK-E**. Položaj osovine motora je horizontalni. Požarno otporna klapna tip **PK** predviđena je za ugradnju na horizontalnim ventilacionim kanalima na granicama požarnih zona.

3. Zidna konstrukcija

Klapne su ispitane na fleksibilnom zidu i mogu se ugraditi na sve tipove krutih i fleksibilnih zidnih konstrukcija koje imaju deklarisanu otpornost prema požaru veću od ispitivanih klapni, standard SRSP EN 1366-2: 2015, podglavlje 13.7.

Ispitivane klapne se simetrično ugrađene u gipsani (fleksibilni) zid od dvostrukih gipskartonskih ploča debljine po 12,5mm, ukupne debljine zida od 250mm koji se nalazi približno na sredini ispitnog zida peći, tako da je pola dužine klapne sa ventilacionim nastavcima unutar peći.

Detaljni podaci o ispitnim uzorcima su dati u okviru ispitnih izveštaja br. **GFT - 6439/19-OPŽ** (velika klapna) i **GFT-6351/19-OPŽ** (mala klapna).

4. IZVEŠTAJI I REZULTATI ISPITIVANJA

4.1 Izveštaji o ispitivanju

U narednoj tablici je dat spisak izveštaja o ispitivanju koji su korišćeni pri klasifikaciji proizvoda:

Naziv ispitne laboratorije	Naručilac ispitivanja	Broj izveštaja	Metoda ispitivanja
Laboratorija za toplotnu tehniku i zaštitu od požara	„**VIS COMPANY**“ D.O.O. Ugrinovački put 43 deo 16, 11283 Beograd – Zemun, Altina	GFT-6351/19-OPŽ od 06.09.2019.	**SRPS EN 1366-2**
Laboratorija za toplotnu tehniku i zaštitu od požara	„**VIS COMPANY**“ D.O.O. Ugrinovački put 43 deo 16, 11283 Beograd – Zemun, Altina	GFT-6439/19-OPŽ od 06.09.2019.	**SRPS EN 1366-2**

4.2 Rezultati

“Mala” klapna

Metod ispitivanja i broj izveštaja	Parametar za klasifikaciju	Rezultati
SRPS EN 1366-2 GFT-6351/19-OPŽ	Integritet (E): - pukotine i otvori - paljenje pamučnog pufera - neprikidan plamen na neizloženoj strani - gornja granična vrednost zaptivenosti na kraju ispitivanja (<360m^3/hm^2)	 120 min 120 min 120 min 127 m^3/hm^2

SRPS EN 1366-2 GFT-6351/19-OPŽ	Termoizolaciona svojstva (I): - maksimalna izmerena temperatura na neizloženoj strani uzorka (< 140°C + 15,7°C)	145,7°C (120 min)
SRPS EN 1366-2 GFT-6351/19-OPŽ	Test zaptivenosti (S)*: - Test zaptivenosti na ambijentalnoj temperaturi (<200 m^3/hm^2)	161m^3/hm^2

*Test zaptivenosti na ambijentalnoj temperaturi vrši se samo za male klapne.

"Velika" klapna

Metod ispitivanja i broj izveštaja	Parametar za klasifikaciju	Rezultati
SRPS EN 1366-2 GFT-6439/19-OPŽ	Integritet (E): - pukotine i otvori - paljenje pamučnog pufera - neprikidan plamen na neizloženoj strani - gornja granična vrednost zaptivenosti na kraju ispitivanja (<360m^3/hm^2)	120 min 120 min 120 min 118 m^3/hm^2
SRPS EN 1366-2 GFT-6439/19-OPŽ	Termoizolaciona svojstva (I): - maksimalna izmerena temperatura na neizloženoj strani uzorka (< 140°C + 22,7°C)	85°C (120 min)

SRPS EN 1366-2 GFT-6439/19-OPŽ	Test zaptivenosti (S): - Test zaptivenosti na ambijentalnoj temperaturi (<200 m^3/hm^2) - Test zaptivenosti na kraju ispitivanja (Leakage Test) (<200 m^3/hm^2)	84 m^3/hm^2 118 m^3/hm^2

5. KLASIFIKACIJA I POLJE PRIMENE PROIZVODA

5.1 Klasifikacioni standard

Klasifikacija proizvoda je izvršena u skladu sa standardom SRPS EN 13501-3:2014.

5.2 Požarna klasifikacija

Požarna klasifikacija požarno otpornih klapni, tip: **„PK"**, proizvođača "VIS COMPANY" D.O.O.- Zemun, izvršava se na osnovu rezultata otpornosti prema požaru:

EI	15	20	30	45	60	90	120
E			30		60	90	120

Dozvoljene su sledeće dodatne klasifikacije i niže klasifikacije:

EI 120 (ve i↔o) S
u fleksibilnom zidu

5.3 Područje direktne primene rezultata ispitivanja

Područje direktne primene rezultata ispitivanja je propisano u podglavlju 13, standarda SRPS EN 1366-2.

- Dimenzije klapne

Klasifikacionim izveštajem su pokrivene sve dimenzije pravougaonih klapni do dimenzija poprečnog preseka 1500 x 800mm.

- Ugradnja klapne

Rezultati ispitivanja mogu se primeniti na klapne koje su simetrično ugrađene u fleksibilni zid. Klapne prethodno moraju biti izolavane kamenom vunom minimalne debljine 5cm i zapereminske mase 80kg/m^3.

- Pad pritiska

Klapne su ispitane na ispitnom pritisku u opsegu od -300Pa do 300Pa.

- Zidna konstrukcija

Rezultati ispitivanja se odnose na klapne u fleksibilnom zidu. Fleksibilni zid je od dvostrukih gipskartonskih ploča debljine po 12,5mm, ukupne debljine zida od 250mm, i mogu se ugraditi na sve tipove krutih i fleksibilnih zidnih konstrukcija koje imaju deklarisanu otpornost prema požaru veću od ispitivanih klapni, standard SRSP EN 1366-2: 2015, podglavlje 13.7 .

- Mehanizam za zatvaranje klapne

Mehanizam za zatvaranje klapne je elektromotorni. Položaj osovine motora je horizontalni. Požarno otporna klapna predviđena je za ugradnju na horizontalnim ventilacionim kanalima na granicama požarnih zona.

6. OGRANIČENJA

Klasifikacioni izveštaj ne predstavlja sertifikaciju proizvoda. Ovim izveštajem su potvrđene performanse proizvoda na osnovu rezultata otpornosti na požar.

Peroid važenja klasifikacionog izveštaja iznosi 5 godina.

Beograd, 06.09.2019. godine

Izveštaj uradio/la:
Aleksandar Kijanivić, mast.inž.maš.

Rukovodilac ispitivanja:
Dragiša Ivanišević, dipl.maš.inž.